

表 1 黄化、环缢和生根环境对榛子带叶绿枝扦插生根及插条基部坏死的影响

预处理	生根率(%)			插条基部坏死率(%)			插条基部坏死长度(cm)		
	弥雾	轻雾	平均	弥雾	轻雾	平均	弥雾	轻雾	平均
黄化	46.00	36.00	41.00	48.00	32.00	40.00	1.62	1.76	1.69
环缢	40.00	34.00	37.00	28.00	32.00	30.00	1.52	1.36	1.44
黄化加环缢	90.00	74.00	82.00	22.00	18.00	20.00	1.42	1.26	1.34
对照	48.00	34.00	41.00	68.00	40.00	54.00	3.12	2.94	3.03
平均	56.00	44.50		41.50	30.5		1.93	1.58	

表 2 榛子带叶绿枝扦插根系特性

预处理	主根数			最大根长 (cm)			新梢数		
	弥雾	轻雾	平均	弥雾	轻雾	平均	弥雾	轻雾	平均
黄化	11.7	7.9	9.8	4.7	4.9	4.8	1.16	1.06	1.11
环缢	22.0	14.5	18.3	7.2	7.5	7.4	0.96	0.74	0.85
黄化加环缢	18.3	14.8	16.6	8.0	6.9	7.5	1.34	1.20	1.27
对照	11.8	5.6	8.7	5.4	5.1	5.3	1.40	1.10	1.25
平均	16.0	10.7		6.3	6.1		1.22	1.03	

3.2 生根环境 不考虑预处理,高湿通风弥雾可增加插条生根率( 56.0% )和生根数量,而有关根长的参数并没有受到任何环境的影响。然而在弥雾环境中却有很多插条基部坏死。

3.3 预处理与生根环境 预处理和生根环境之间不存在相互影响,但插条在弥雾环境中的表现要好得多。观察发现黄化加环缢又置于弥雾中的插条具有最高的生根率( 90.0% ),而在轻雾环境中对照和环缢的插条生根率是最低的。

4 讨论

与轻雾环境相比,通风高湿弥雾环境可使榛子(绿枝)扦插产生高的生根率,在这种环境中插条生根率最高( 90.0% )。Ponchia和 Howard(1985)也曾观察到弥雾条件对半封闭系统的优势,这也证实了我们目前的发现。预处理尤其是黄化后环缢在两种环境中都产生了最好效果,单独黄化对生根没有效果,Ponchia和 Howard( 1985)也曾报道过黄化处理对生根的无效作用。环缢对根系的发生有重要影响。已经有报道阐明,通常情况下改变再生组织的生理状态对那些较难生根的插条来说是形成新根的一个重要条件。有关黄化和环缢处理的重要意义也曾有过报道,认为在一些植物,比如咖啡树、美洲山核桃和苹果上应用都很有效,所有这些报道都证实了现在的发现。

5 结论

不考虑繁殖环境,枝茎黄化,然后环缢被认为对促进榛子和其它难生根树种生根很有意义。根据所得到的这个令人振奋的结果,利用这种技术快速增加这些树种的无性系苗木现在已成为可能。

参考文献略

(辽宁省经济林研究所大连市甘井子区育林街 252号 1160310)

苹果霉心病的发生与防治

郭 岩

苹果霉心病又称心腐病、果腐病。主要危害红星、红冠等元帅系的品种,金冠、红玉、国光等品种上也有发病。在苹果贮藏期,霉心病是造成大量腐烂损耗的主要原因之一。贮至元旦、春节,果实腐烂率可达到 20-50%,即使在冷藏条件下发病率亦在 10% 以上。

1.霉心病的发生特点

1.1 霉心病的发生发展过程

霉心病在树体上及土壤等处的病僵果或坏死组织上存活,翌年春季开始传播侵染。病菌从果实萼筒侵染到果心内,近收获期才发病。通常所指“六月落果”中实际包含有霉心病引起的落果在内。霉心病为花期侵染,病菌侵入后在果心内呈潜伏侵染状态,随着果实发育,霉菌生长繁殖条件逐渐成熟,霉状物便开始产生和不断增多。早期落地霉心中,个别果心已开始向外腐烂;树上于 6月中旬便可解剖到腐烂病果。田间发病以后期为多,果实受害从果心开始,逐渐向果肉扩展,呈黄褐色腐烂,后期果心部形成一个空洞。有的年份采收前大量发病,病果极易脱落。有的霉心果实因外观无症而被带入贮藏库内,遇适宜条件将继续霉烂,整个果实腐烂,果肉味苦。

1.2 霉心病的发生与品种的关系 凡果实萼口开、萼筒长的均感病,萼口闭、萼口短的抗病。这主要是由于病菌是从萼口侵入的关系。红星、红冠等元帅的品种是开萼、萼筒长与果心相联,感病重;金冠为半开萼发病较红星轻;祝光一般为闭萼、萼筒短,表现为抗病。

2 防治措施

2.1 清除菌源 结合冬剪,将树上僵果、枯枝剪除,清扫地面枯枝、落叶、落果,并集中烧毁,以减少越冬菌源。

2.2 喷药防治 发芽前喷布 5°石硫合剂加 0.3% 的 80% 五氯酚钠,或 40% 福美砷 100倍液等铲除树体上的病菌。对果园防护林和周围杂树也应进行药剂保护,以减少菌量。在开花前及开花末期(落花 80%)喷布 70% 甲基托布津 1 000倍液,或 50% 多菌灵 1 000倍液,保护果实。

2.3 加强贮藏管理 对田间发病较重的果实,应单存单贮。控制窖中的温湿度,窖温最好保持在 1-2℃,果实采收后用 1 000倍托布津浸后贮于窖内。贮藏期应注意检查,根据病情安排出售计划,以减少损失。

(河南洛阳市天津路七十号 洛阳农业高等专科学校 471003)